

Maschine schraubt pro Jahr 1,4 Millionen Flaschen mit unterschiedlichen Aufsätzen zu

Kleinstoßdämpfer schützen Universalverschrauber

Schraubkappen, Pumpspender, Push-pull-Verschlüsse: Pro Jahr 1,4 Millionen Flaschen mit unterschiedlichen Aufsätzen verschraubt eine Maschine beim Wasch- und Reinigungsmittel-Hersteller Sonett, die so die Sehnenscheiden der Bediener entlastet. Um die Maschine selbst zu schonen, setzt der Konstrukteur David Fuchs Kleinstoßdämpfer von ACE ein.

2006 begann die Arbeit an der später als Schraubkappen-Montagevorrichtung patentierten Anlage. Ihr Prinzip: Auf einem Förderband werden Flaschen mit Verschlüssen entlang von Stangen zum Verschraubungsmechanismus geführt. Vier sich asymmetrisch bewegende Gummirollen fixieren die Flaschen und verschrauben anschließend deren Köpfe mit einem Verschluss. Zudem können mit der Anlage auch Flaschen mit Griff zum besseren Weitertransport im bereits verschlossenen Zustand gedreht und so in einheitliche Positionen gebracht werden.

In allen Funktionen kam von Beginn an in der oberen und der unteren Endlage ein Kleinstoßdämpfer des

Typs MC25-EUMH zum Einsatz, der die Aufprallgeschwindigkeit bei jedem Takt reduziert. Der obere Dämpfer kommt dabei in die Nähe seiner maximalen Lebensdauer von 25 Millionen Lastwechseln. Der untere Dämpfer hingegen muss bereits bei etwas mehr als 1,4 Millionen Hüben ausgetauscht werden. Verantwortlich für die kürzeren Austauschintervalle ist der nicht ganz biegefreie Arm, der Querkräfte auf den Dämpfer bringt. Da im Zuge von Optimierungen steigende Taktzahlen zu erwarten sind, müssen die Dämpfer künftig häufiger ausgetauscht werden, zumal die mit den Taktzahlen einhergehenden Geschwindigkeiten größere Kräfte mit sich bringen. Daher machte sich Fuchs an eine Weiterentwicklung der Anlage.

Aufgrund der unterschiedlichen Beanspruchungen hat er für die obere und untere Endlage verschiedene Auslegungen vorgenommen – obwohl die bewegte Masse (1,8 kg), die Geschwindigkeit beim Aufprall (1 m/s) und die Takte pro Stunde (3600) gleich sind. Allerdings müssen in der unteren Endlage eine höhere effektive Masse (13,8 statt 11,3 kg)

und eine gesteigerte Gesamtenergie pro Hub (6,9 gegenüber 5,7 Nm) vorausgesetzt werden.

Auf Basis dieser Kenndaten beschloss Fuchs nun größere, anders funktionierende und langlebigere Stoßdämpfer zu verbauen. Die Berechnungen prognostizierten eine Auslastung des Dämpfers MC150-EUMH von 73 bzw.

60 Prozent. Damit hat die Anlage noch genug Luft für weitere Erhöhungen der Taktzahlen. Im Gegensatz zum MC25-EUMH, der mit einer klassischen Nutring/Abstreifer-Dichtung arbeitet, erfolgt beim MC150-EUMH die Rückstellung über die Rollmembrane.

Um die Folgen der Querkräfte weiter

zu minimieren, schlug ACE die Verwendung einer Bolzenvorlagerung vor. Dadurch sind in beliebiger Einbaulage Aufprallwinkel von bis zu 25 Grad erlaubt. Kombiniert mit der Lebensdauer der neuen Verzögerer von bis zu 25 Millionen Lastwechseln ist damit zu rechnen, dass es in Zukunft beim unteren Dämpfer trotz höherer Taktzahlen des Verschraubers seltener zum Austausch kommen wird.

ACE Stoßdämpfer GmbH
www.ace-ace.de



Im Führungsschlitten des Universalverschraubers reduziert ein Kleinstoßdämpfer von ACE die Aufprallgeschwindigkeit bei jedem Takt

Halbleiterrelais ausgebaut

Geräuschfrei und langlebig

Mit den elektronischen Halbleiterrelais der Serie 77.31 für 30 A hat Finder das Lieferprogramm der Solid-State-Relais erweitert. Insgesamt stehen dem Anwender nun acht neue elektronische Relais mit metallischen, isoliert angeordneten Kühlkörpern zur Verfügung. Alle Versionen der Serie 77.31 werden mit Eingangsspannungen für 24 V DC oder 230 V AC angeboten. Die Geräte mit einer Baubreite von 22,5 mm sind direkt zum Aufschnappen auf Tragschiene DIN EN 60715 TH35 geeignet.

Die neuen Relais mit dem 30 A / 400 V AC Ausgang sind als Nullspannungsschalter oder als Momentanwert-Schalter jeweils mit zwei verschiedenen Klemmenanordnungen erhältlich: Die Relais-Version mit den jeweiligen Ein- und Ausgängen an der schmalen Seite oder die Schütz-Version mit Ein- und Ausgängen an den langen Geräteseite.

Als weitere Neuheit gibt es Solid-State-Relais im sogenannten Hockey Puck-Gehäuse. Drei Grundtypen für einen maximalen Dauerstrom von 25, 40 und 50 A und einer Eingangsspannung für 24 V DC oder 230 V AC bilden die Basis für zwölf Geräteausführungen mit Nullspannungsschalter für Schaltspannungen von 230 V AC oder 400 V AC.

Finder GmbH
www.finder.de



Typ 77.25.jpg: Halbleiterrelais in Hockey Puck-Bauweise

Schutzschalter und Stecksockel benötigen nur 12,5 mm Baubreite und 70 mm Einbautiefe

Überstromschutz auf engstem Raum

In Schienenfahrzeugen ist der Einbauraum für die elektrische Ausrüstung extrem beengt. Vossloh Kiepe setzt daher zur Absicherung der DC 24 Volt-Stromkreise die neuen steckbaren E-T-A Schutzschalter der Baureihe 2216-S zusammen mit dem Stecksockel 80plus ein. Mit nur 12,5 mm Baubreite und einer Einbautiefe von 70 mm sind sie montagefreundlich und platzsparend zugleich.

Vossloh Kiepe stellt elektrische Antriebs-, Bordnetz- und Klimasysteme für Fahrzeuge des öffentlichen Personennahverkehrs her. Die elektrischen Ausrüstungen bewegen tagtäglich Schienen- und Straßenfahrzeuge in vielen Städten dieser Welt, beispielsweise U-Bahnen in Berlin oder Straßenbahnen in Manchester. Besonders aufsehenerregend sind die neuen Schwebelbahnwagen für die Wuppertaler Stadtwerke.

Zur Absicherung der DC 24 Volt-Stromkreise setzt der Bahnspezialist hier die steckbaren und thermisch-magnetischen Schutzschalter der Baureihe 2216-S zusammen mit dem Stecksockel 80plus ein. Die einkanalen und einfach anreihbaren Stecksockel haben, wie die Schutzschalter, eine platzsparende Baubreite von 12,5 mm und lassen sich einfach auf Hutschienen aufschnappen. Zusammen bringen sie es gerade mal auf eine Bautiefe von 70 mm bei einer Bauhöhe von 90 mm. Stefan Zeher, Projektleiter Bahnsysteme: „Die platzsparende Bauweise ist für uns ein enormer Vorteil, denn Bauraum für die Elektrik ist in Schienenfahrzeugen immer äußerst knapp.“

Die Schutzschalter 2216-S sind in verschiedenen Nennströmen und Kennlinien verfügbar. Vossloh Kiepe setzt einpolige Geräte mit mittelträger Kennlinie M1 und Nennströmen zwischen 2 und 16 A ein und passende Stecksockel 80plus mit innovativer Push-in-Technologie für den direkten Leiteranschluss.

„Die Montage- und Installationsfreundlichkeit des Stecksockels hat uns auf ganzer Linie überzeugt“, sagt Zeher. „Alle Kabel können zum Bei-



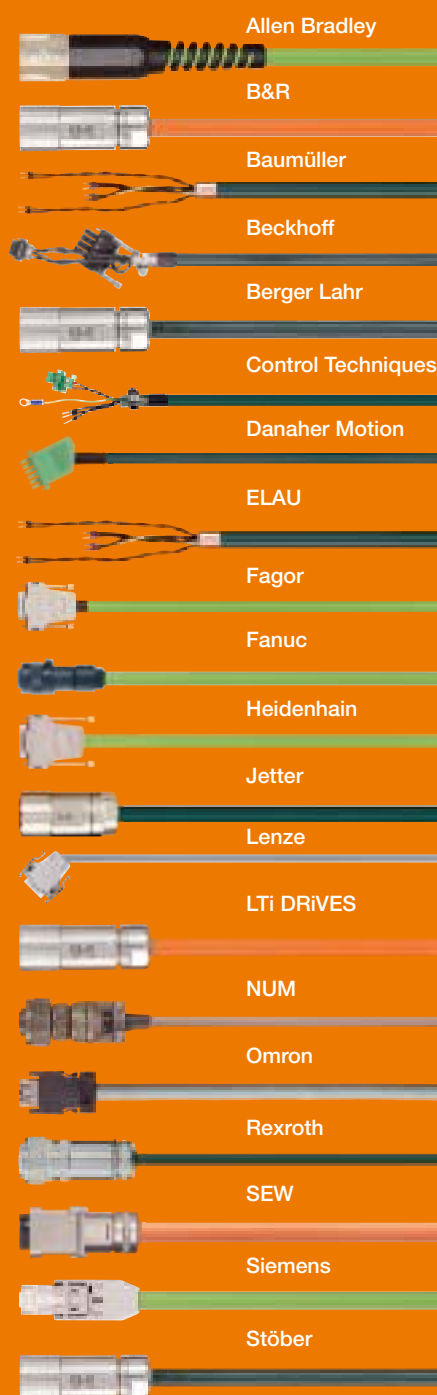
Zur Absicherung der DC 24 Volt-Stromkreise kommen in den neuen Schwebelbahnwagen die steckbaren Schutzschalter 2216-S zusammen mit dem Stecksockel 80plus zum Einsatz



spiel von vorne gesteckt werden, was den Verdrahtungsaufwand in unserer Fertigung spürbar reduziert hat. Und dank der bequemen Sammeleinspeisung ist nur noch die Zuführung einer Plus-Leitung notwendig.“ Zur Meldung der Schaltzustände an die Steuerung nutzen die Bahnexperten eine Sammelsignalisierung. Zeher erklärt: „Mit Hilfe der Steckbrückentechnik lassen sich die Sicherungsmeldescheifen der elektrischen Anlagen einfach und schnell realisieren. Aufwändige Kabelzuschnitte und Kabelmarkierungen gehören bei uns jetzt der Vergangenheit an.“

E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH
www.e-t-a.de

... meine-kette Antriebsleitungen



Lieferung ab 24 h
Online finden
Kosten senken &
Technik verbessern

Kostenlose Muster 0 2203-9649800
igus.de/ready
plastics for longer life®

Besuchen Sie uns: Blechexpo - Halle 7 Stand 7416
SPS IPC Drives - Halle 4 Stand 250